

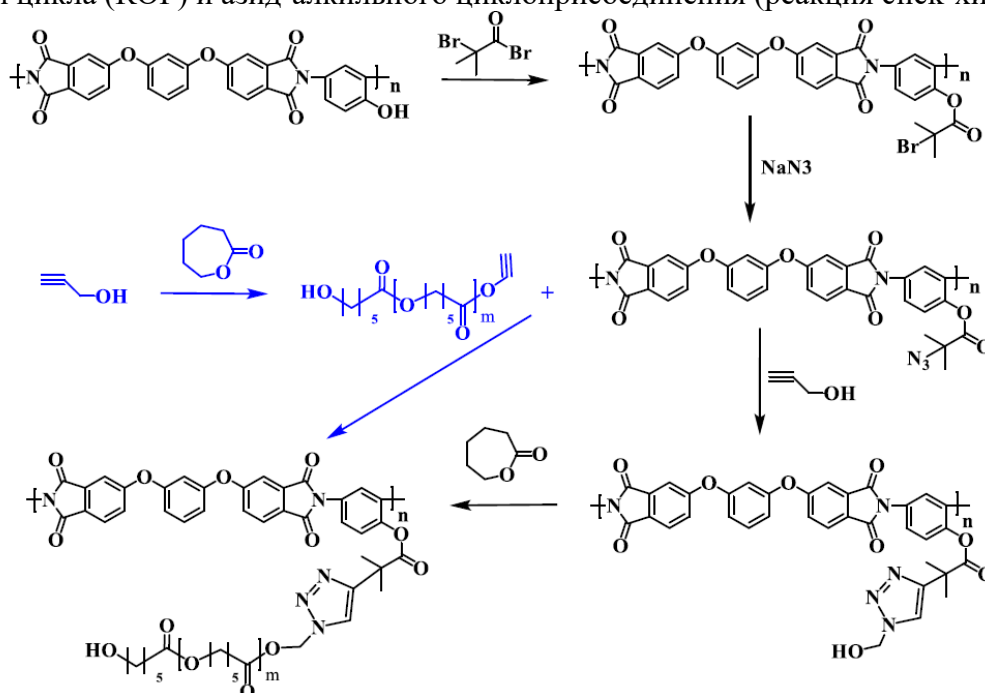
## ПОЛУЧЕНИЕ ПРИВИТЫХ СОПОЛИМЕРОВ С ПОЛИИМИДНОЙ ОСНОВНОЙ ЦЕПЬЮ И БОКОВЫМИ ЦЕПЯМИ ПОЛИКАПРОЛАКТОНА

**А. В. Кашина, Т. К. Мелешко, Н. Н. Богорад, Н. В. Кукаркина, А. В. Якиманский**

*Институт высокомолекулярных соединений Российской академии наук,  
199004, Россия, г. Санкт-Петербург, Большой пр. В.О., 31  
E-mail: kashina.anna@mail.ru*

Сочетание в одной макромолекуле ковалентно связанных блоков ароматической и алифатической природы представляет несомненный интерес, поскольку открывает возможность варьировать свойства сополимеров в широких пределах. Привнесение пленкообразующих свойств полиимидов в их сополимерные системы позволяет получить новые пленочные материалы, морфология которых характеризуется микро- и нанофазным разделением. Целенаправленное регулирование фазовой морфологии позволяет получить новые полимерные материалы с перспективными для практического применения свойствами, в том числе для мембранных технологий.

В настоящее время всё более широкое применение в синтезе мультиблочных сополимеров находят подходы, основанные на комбинации нескольких методов синтеза. В данной работе были получены новые привитые сополимеры (полимерные щетки) с полиимидной (ПИ) основной цепью и боковыми цепями поликапролактона (ПКЛ), с использованием сочетания метода полимеризации с раскрытием цикла (ROP) и азид-алкильного циклоприсоединения (реакция click-химии).



В работе сравнивали два подхода к получению привитых сополиимидов с боковыми цепями поликапролактона: 1) получение полиимидного макроинициатора с гидроксильными группами, отделенными от полиимидной цепи триазольным циклом, и последовательное проведение на полученных макроинициаторах полимеризации с раскрытием цикла  $\epsilon$ -капролактона; 2) проведение азид-алкильного циклоприсоединения с участием линейного поликапролактона с алкинильными группами и полиимидов с азидными группами. Химическую структуру полученных сополимеров доказывали методом  $^1\text{H}$  ЯМР-спектроскопии. Молекулярные массы синтезированных образцов сополимеров определяли методом ЭЖХ с «тройным детектированием».

Таким образом, показано, что сочетание методов ROP и click-химии позволяет синтезировать новые привитые сополиимиды с боковыми цепями поликапролактона.